

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949  
(WiGBL. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM  
11. MAI 1953

DEUTSCHES PATENTAMT

# PATENTSCHRIFT

Nr. 876 211

KLASSE 63c GRUPPE 3803

D 2497 II/63c

Béla Barényi, Stuttgart-Rohr  
ist als Erfinder genannt worden

Daimler-Benz Aktiengesellschaft, Stuttgart-Untertürkheim

Radanordnung für Kraftfahrzeuge mit parallelogrammartig  
unabhängig geführten Rädern

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 10. Juni 1942 an

Der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis einschließlich 7. Mai 1950 wird auf die Patentdauer nicht angerechnet

(Ges. v. 15. 7. 51)

Patentanmeldung bekanntgemacht am 4. September 1952

Patenterteilung bekanntgemacht am 26. März 1953

Die Erfindung bezieht sich auf eine Radanordnung für Kraftfahrzeuge und hat den Zweck, zu verhindern, daß sich Querkräfte, z. B. Seitenstöße, die beim Überfahren von Straßenunebenheiten an einem Rad auftreten, auf das andere Rad der betreffenden Achse bzw. auf das Fahrgestell auswirken, wie dies etwa bei den bekannten Konstruktionen der Fall ist, bei denen sich beispielsweise unter Fliehkräfteinwirkung beide Räder schief stellen.  
5 Gemäß der Erfindung werden bei Kraftfahrzeugen mit Parallelogrammachsen die einzelnen Laufräder des Fahrzeuges je für sich um eine waagerechte, zur Längsachse des Fahrzeuges parallele, in der Radebene selbst oder in ihrer un-

mittelbaren Nähe verlaufende Achse schwenkbar angeordnet. Dabei kann diese Anlenkstelle in Höhe oberhalb oder unterhalb der Achse des Rades liegen, je nachdem was für besondere Anforderungen im Einzelfall erfüllt werden sollen.

Die Zeichnung veranschaulicht einige Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes. Gemäß Abb. 1 ist an den die Führungslenker bildenden Blattfedern 1 ein Radträger 2 von geknickter Form bei 3 und 4 angelenkt. An einem kurzen Trägarm 5 des Radträgers 2 sitzt das Rad 6 mittels eines Gelenkes 7, welches hier in Höhe der Radmitte liegt. Infolge dieser Anordnung kann das Rad 6 bei Seitenstößen in Richtung der Pfeile x oder y nach-

geben. Zur Rückführung in die Normallage sind hier oberhalb und unterhalb des Anlenkpunktes 7 Federn 8 vorgesehen, welche einerseits am Radträger 2, andererseits am Rad 6 selbst bzw. an dem mit ihm verbundenen Gelenkteil befestigt sind.

In Abb. 2 ist das Gelenk 7 in der gleichen Höhenlage von der Radmitte nach außen verschoben. Zur Rückführung des verschwenkten Rades in die Normallage dient hier eine zwischen die beiden zusammenwirkenden Gelenkteile einvulkanisierte Gummizwischenlage 9. Die Führungslenker 1 sind hebelartig ausgebildet. Zur Abfederung der Radaufhängung dient eine gegen den unteren Führungslenker abgestützte Schraubenfeder 10.

Abb. 3 zeigt ein in der Radebene nach unten gerücktes Gelenk 7 mit Rückführgummizwischenlage. Die Radaufhängung mit hebelartigen Führungslenkern ist mittels einer diagonal verspannten Zugfeder 11 abgedämpft.

Bei der Ausführungsform nach Abb. 4 ist das Gelenk 7 in der Radebene nach oben gerückt. Die Führungslenker 1 sind an ihrem äußeren Ende durch einen Arm 12 miteinander verbunden. Der obere Führungslenker ist über die Verbindungsstelle mit dem Arm 12 hinaus verlängert. Diese Verlängerung 13 dient als Radträger.

Nach Abb. 5 ist das Gelenk 7 oberhalb der Radmitte nach innen hin angeordnet. Die hebelartigen Führungslenker 1 sind wieder durch einen Arm 12 an ihrem äußeren Ende miteinander verbunden. Dieser Arm ist hier über die Verbindungsstelle mit dem oberen Lenker verlängert, und diese Verlängerung 13 dient als Radträger. Zur Rückführung des Rades 6 in die Normallage dienen wie in Abb. 1 symmetrisch zum Gelenk angeordnete Federn 14, die einerseits am Arm 12 und andererseits an dem radseitigen Gelenkteil angreifen. Die Radaufhängung ist durch eine Schraubenfeder 15 zwischen einem Rahmenteil 16 und dem oberen Lenker 1 abgedämpft.

Abb. 6 veranschaulicht eine Ausführungsform, bei der das von der Radmitte nach unten und innen zu angeordnete Gelenk 7 mit der unteren Anlenkstelle des die beiden Führungslenker an ihrem freien Ende verbindenden Armes 12 zusammengelegt ist.

Abb. 7 zeigt ein oberhalb der Radmitte nach außen hin angeordnetes Gelenk 7 bei einer Radaufhängung, deren oberer Führungslenker von einem Hebel 17, der untere Lenker von einer Blattfeder 18 gebildet ist.

In Abb. 8 schließlich ist das Gelenk 7 unterhalb der Radmitte nach außen gerückt. Die beiden Führungslenker 1 sind durch einen Arm 12 miteinander verbunden. Der untere Führungsarm selbst ist über die Befestigungsstelle des Armes 12 hinaus verlängert und bildet mit diesem verlängerten Teil 19 unmittelbar den Radträger, an welchem das Rad 6 angelenkt ist.

Die hier angedeuteten Ausführungsbeispiele zeigen, wie die verschiedenen Anlenkungsmöglichkeiten mit der Gesamtkonstruktion der Radaufhängung günstig in Einklang gebracht werden können.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Radanordnung für Kraftfahrzeuge mit parallelogrammartig unabhängig geführten Rädern, dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Laufräder des Fahrzeuges zusätzlich je für sich um eine waagerechte, zur Längsachse des Fahrzeugs parallele, in der Radebene selbst oder in ihrer unmittelbaren Nähe verlaufende Achse schwenkbar an der Radaufhängung angelenkt sind.

2. Radanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlenkstelle der Laufräder an der Radaufhängung in Höhe der Achse des Rades liegt.

3. Radanordnung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlenkstelle der Laufräder an der Radaufhängung außerhalb der Achse des Rades liegt.

4. Radanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rad an einem der durch Arme oder/und Federn gebildeten Führungslenker getragenen Radträger angelenkt ist.

5. Radanordnung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß bei durch einen Arm an ihrem freien Ende verbundenen Führungslenkern das Rad an der Verlängerung des einen Führungslenkers über die Verbindungsstelle hinaus angelenkt ist.

6. Radanordnung nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß bei durch einen Arm an ihrem freien Ende verbundenen Führungslenkern das Rad an der Verlängerung des Verbindungsarmes über die Verbindungsstelle hinaus angelenkt ist.

7. Radanordnung nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß bei durch einen Arm an ihrem freien Ende verbundenen Führungslenkern das Rad in dem Verbindungspunkt des einen Lenkers mit dem Verbindungsarm angelenkt ist.

8. Radanordnung nach Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zur Rückführung des durch Querstöße geschwenkten Rades in die Normallage Gummi- oder Stahlfedern angeordnet sind.

9. Radanordnung nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß zur Rückführung des Rades in die Normallage zwei in bezug auf die Halbachse des Rades symmetrisch einander gegenüberliegende Federn angeordnet sind, die einerseits an einem Festpunkt der Halbachse, andererseits am Rad oder am radseitigen Gelenkteil angreifen.

10. Radanordnung nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß zur Rückstellung des Rades zwei mit einem Festpunkt des radseitigen Gelenkteils verbundene, gleichachsig hintereinander angeordnete Federn vorgesehen sind, deren Druck in entgegengesetzten Richtungen auf einen Arm einwirkt, der mit dem das Rad tragenden Achsstummel verbunden ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 1

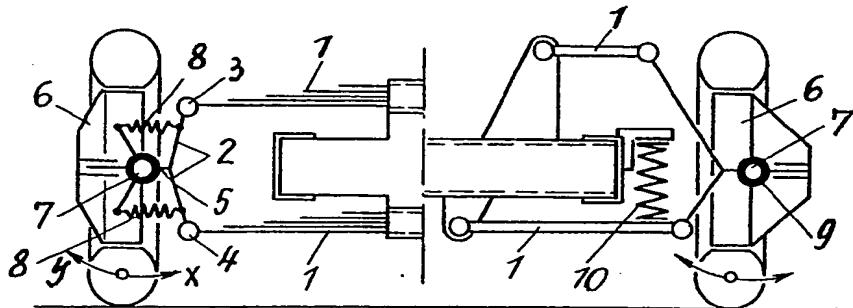


Abb. 2

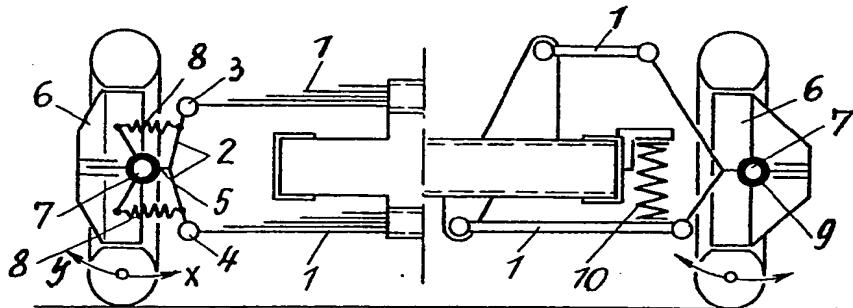


Abb. 3

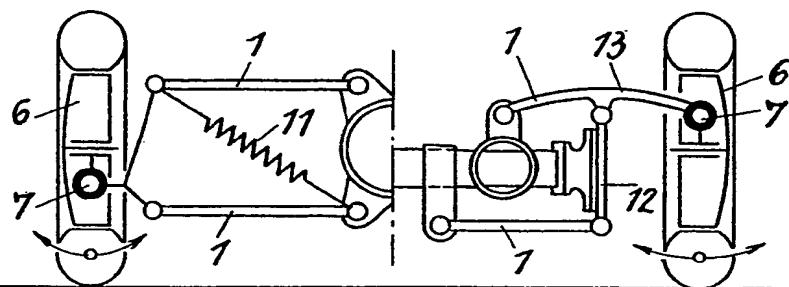


Abb. 4

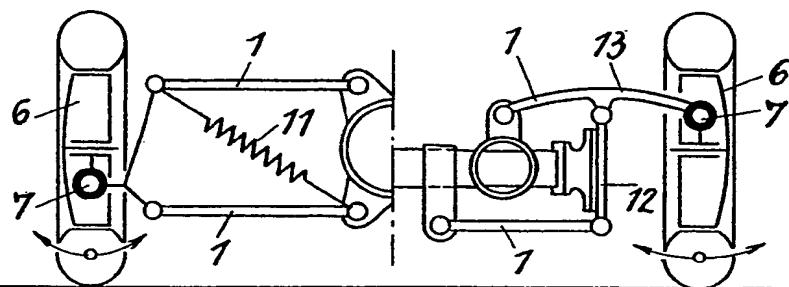


Abb. 5

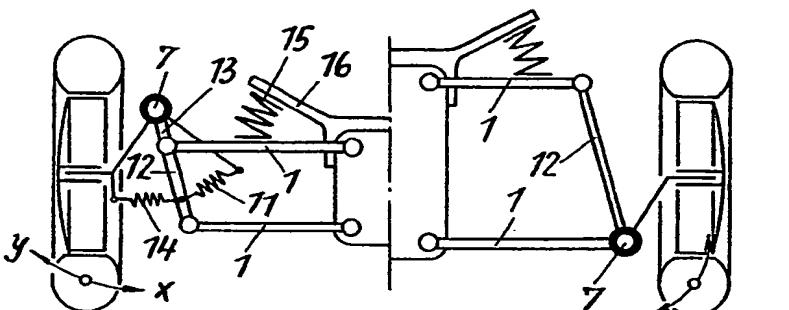


Abb. 6

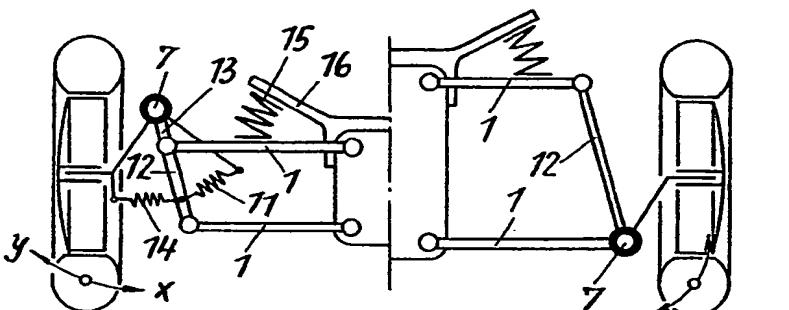


Abb. 7

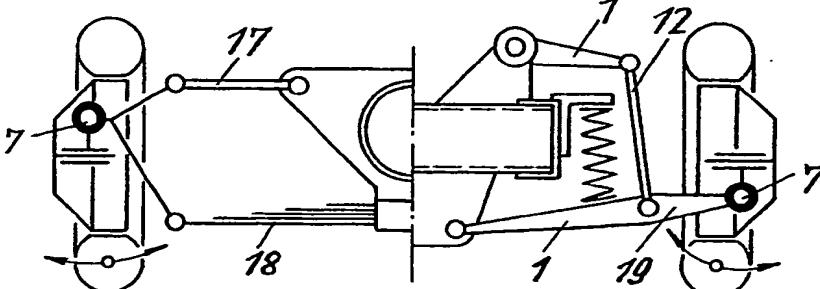


Abb. 8

